

Projektberichte zur Geschichte der Carolo-Wilhelmina  
Herausgegeben von Walter Kertz  
Heft 4

REFERATE BEIM WORKSHOP ZUR GESCHICHTE  
DER CAROLO-WILHELMINA AM 27. JUNI 1988

Bibliothek der Technischen Universität Braunschweig  
1988

Dietmar Brandes

## Zur Entwicklung der Botanik an der Carolo-Wilhelmina

### 1. Vorbemerkung

Im Folgenden soll versucht werden, die Entwicklung der Botanik am Collegium Carolinum und an der Technischen Hochschule Carolo-Wilhelmina von 1748 bis 1933 zu skizzieren. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es sich hierbei nur um vorläufige Ergebnisse handeln kann.

### 2. Die Situation der Botanik im Braunschweiger Raum vor der Gründung des Collegium Carolinum

Über den Beginn der Botanik in Braunschweig läßt sich nur wenig Gesichertes finden. Immerhin gilt EURICIUS CORDUS (1486 - 1535), der ab 1523 für einige Jahre als Stadtarzt in Braunschweig praktizierte, anschließend nach Marburg als Professor für Medizin berufen wurde, als erster deutscher Professor, der mit seinen Studenten botanische Exkursionen machte. Sein "Botanologicon" (Köln 1534) ist wohl der erste Versuch einer wissenschaftlichen Pflanzenkunde in Deutschland.<sup>1)</sup> Über eine mögliche botanische Tätigkeit in Braunschweig, in dem er sich nie wohl fühlen konnte,<sup>2)</sup> gibt es allerdings keine Belege.

1648 veröffentlichte JOHANN ROYER (1574 - 1655) die ersten floristischen Angaben aus unserem Raum.<sup>3)</sup> In seiner "Beschreibung des ganzen Fürstl. Braunsch. Gartens zu Hessem", die von 1648 - 1658 3 Auflagen erlebte,<sup>4)</sup> gab er erstmals kurze Artenlisten von den umliegenden Hügeln. Er kannte bereits seltene Arten der Wiesensteppen-Vegetation, die derzeit im Rahmen eines Dissertationsvorhabens an der TU Braunschweig untersucht wird.

Von vornherein schon als Flora angelegt war dagegen der "Index plantarum" von JOHANN CHEMNITZ (latinisiert CHEMNITIUS).<sup>5)</sup> CHEMNITZ praktizierte in seiner Vaterstadt Braunschweig als Arzt. Seine Flora erschien 1652, ein Jahr nach seinem Tode. Von den dort insgesamt 610 genannten Pflanzen konnten immerhin 438 Arten identifiziert werden, obwohl das Werk etwa 100 Jahre vor der konsequenten Einführung der binären Nomenklatur durch LINNÉ erschien.<sup>6)</sup>

Der "Index Plantarum" stellt eines der ältesten Dokumente naturwissenschaftlicher Forschung in Niedersachsen dar. Man wird ihn erst dann richtig würdigen können, wenn man berücksichtigt, daß CHEMNITZ zur Zeit des Dreißigjährigen Krieges botanisierte. Die herausragenden Leistungen von CHEMNITZ fanden in Braunschweig über mehr als 150 Jahre keine Fortsetzung; die nächsten Floren beschäftigen sich vielmehr mit der Helmstedter Umgebung: SCHELHAMMER (1693), FABRICIUS (1750) sowie CAPPEL (1784). Der Einfluß der Universität ist unverkennbar: GÜNTHER CHRISTOPH SCHELHAMMER (1649 - 1716) und PHILIPP KONRAD FABRICIUS (1714 - 1774) waren Professoren der Medizin an der Academia Julia; der in Helmstedt geborene JOHANN FRIEDRICH LUDWIG CAPPEL (1759 - 1799) hat vermutlich in seiner Vaterstadt studiert und war später Gouvernementsarzt in Wolodimir.

Bedeutendster Mediziner in Helmstedt war LORENZ HEISTER (1683 - 1758); ab 1720 lehrte er dort Anatomie und Chirurgie. Auch als Systematiker hatte er einige Bedeutung, so beschrieb er erstmals die Brassicaceen-Gattung *Conringia*, die er nach dem Helmstedter Professor HERMANN CONRING benannte. Eine von ihm beschriebene afrikanische Pflanzengattung erhielt zu Ehren von Herzog Carl I. von Braunschweig den Namen "*Brunsvigia*". Unter HEISTER wurde der "neue" medizinische Garten in Helmstedt angelegt; Hinweise auf botanische Arbeiten über unsere Region fehlen allerdings.

### 3. Die Zeit von 1748 bis 1803

Botanischer Unterricht war von Anfang an am Collegium Carolinum vertreten:

1745 - 1749 unterrichtete JOHANN MICHAEL WITT (1717/18 - 1758)<sup>7)</sup> als ordentlicher Professor der Anatomie auch in der Botanik.

1749 - 1771 war der Bergamtsassessor HEINRICH MICHAEL KAULITZ Lehrer für Chemie, Forstwesen und Botanik. 1772 wurde er Dirigent der Fürstenberger Porzellanfabrik.

1766 - 1801 wurde die Botanik vom Mediziner EBERHARD AUGUST WILHELM VON ZIMMERMANN (1743 - 1815) vertreten. ZIMMERMANN war ordentlicher Professor der Mathematik, Physik und Naturgeschichte.

1801 und 1802 war laut H. ALBRECHT<sup>8)</sup> die Naturgeschichte nicht besetzt.

Insgesamt scheint in dieser Zeit die Botanik doch nur marginale Bedeutung gehabt zu haben, was sich auch im Buchbestand der Bibliothek des Collegium Carolinum widerspiegelt: Im TÜNZElschen Realkatalog<sup>9)</sup> von 1778 - also 33 Jahre nach Gründung des CC - findet sich kein einziges botanisches Werk.

Zum Vergleich sei ein Blick nach Göttingen erlaubt: Von 1736 - 1753 wirkte in Göttingen ALBRECHT VON HALLER, der neben einem wichtigen Werk zur medizinischen Physiologie auch Autor der ersten Flora von Göttingen sowie eines umfangreichen Werkes über die Schweizer Pflanzenwelt ist.<sup>10)</sup> Auch seine Nachfolger beschäftigten sich intensiv mit der einheimischen Flora.

#### 4. Die Zeit von 1803 bis 1836

Von 1803 bis 1831 war JOHANN CHRISTIAN LUDWIG HELLWIG (1743 - 1831) ordentl. Professor der Mathematik und Naturwissenschaften. Auch HELLWIG trat nicht durch eigene botanische Arbeiten hervor. Immerhin führte er offenbar ein Herbarium, das für 400 Taler 1817 in den Besitz des Collegium Carolinum übergang.<sup>11)</sup> Von dort gelangte es über den Umweg der Anatomieschule in den Botanischen Garten. HELLWIG hatte 1815 und 1818 vergeblich die Einrichtung eines botanischen Gartens auf einem Platz hinter dem CC beantragt. 1820 beschwert er sich in einer Denkschrift an das Direktorium, daß er wegen des fehlenden Gartens nur "höchst mangelhafte Vorlesungen" halten könne und bittet schließlich, seinem Nachfolger dieses Schreiben vorzulegen, "damit er mir nicht noch in jene Welt einen Botanischen Fluch nachschicke, den ich bei meinen vielen Bemühungen, diesen Platz für das Carolinum recht nützlich zu machen, gewiß nicht verdiene".<sup>12)</sup> 1828 gab HELLWIG - damals bereits erheblich über 80 Jahre - den botanischen Unterricht freiwillig an DR. HEINR. FRANZ AUGUST LACHMANN (1797 - 1872) ab. LACHMANN<sup>13)</sup> war Armenarzt in Braunschweig und später Lehrer der Naturwissenschaften am Realgymnasium. Er übernahm die Vorlesungen unentgeltlich, laut Vorlesungsverzeichnis wurde die Botanik im Sommersemester 2stündig "nach eigenen Hefen" vorgetragen (z.B. SS 1828; 1832). Er trat jedoch 1834 von der Lehrtätigkeit zurück. Sein Bruder DR. HEINRICH WILHELM LUDOLF LACHMANN verfaßte eine Lokalfloora des Braunschweiger Raumes.<sup>14)</sup> Nach ALBRECHT<sup>7)</sup> war 1835 die Naturgeschichte nicht am CC vertreten.

#### 5. Die Zeit von 1836 bis 1912

Die Reorganisation des Collegium Carolinum zeigte auch für den Bereich der Botanik gewisse Früchte. Von 1836 bis 1870 lehrte JOHANN HEINRICH BLASIUS (1809 - 1870) Naturwissenschaften am CC. Obwohl auch er nie als Botaniker tätig war, hat ihm die Braunschweiger Botanik doch einiges zu verdan-

ken. J. H. BLASIUS übernahm ab 1859 bzw. 1866 auch die nebenamtliche Leitung des Naturhistorischen Museums und des Herzoglichen Museums, von 1861 - 1866 war er Mitglied des Direktoriums des CC.

Wie sah der botanische Unterricht aus? BLASIUS las über lange Zeit jeweils im Sommersemester vierstündig Botanik, wozu noch eine einstündige Vorlesung über "praktisch-wichtige Pflanzen" kam. Exkursionen wurden vornehmlich Samstags durchgeführt.

Eine wichtige Rolle spielten laut Vorlesungsankündigung hierbei die botanischen Gärten. 1828 wurde unter Leitung von DR. H. F. A. LACHMANN ein 3,5 Morgen großer botanischer Garten für das Anatomisch-chirurgische Institut angelegt. Er lag gegenüber dem heutigen Botanischen Garten auf dem stadtseitigen Okerufer. 1836 übernahm J. H. BLASIUS im Nebenamt die Leitung des Botanischen Gartens der Anatomie. Mit Hilfe des botanischen Gärtners OHM konnte das Artenspektrum innerhalb weniger Jahre stark erweitert werden.

Auf J. H. BLASIUS geht auch die Anlage des heutigen Botanischen Gartens zurück, der auf dem Gelände des herrschaftlichen Holzhofes 1840 errichtet wurde. Verwaltungsmäßig wurden beide Gärten zusammengefaßt, ab 1856 hatte das CC das alleinige Verfügungsrecht über beide Gärten, wobei das Personal von Anfang an dem CC unterstand. Es sei noch auf eine im Arbeitsjournal des Botanischen Gartens angeführte Kuriosität hingewiesen: Da die Oker eine Zollgrenze bildete, war der Verkehr zwischen beiden Gartenhälften zu Lande nicht zu jeder Tageszeit möglich, weswegen man auch ein Boot benutzte. So soll denn die erste Morgenarbeit oft im Ausschöpfen des über Nacht vollgelaufenen Bootes bestanden haben.

1849 wurde ein erstes kleines Gewächshaus gebaut, das aber erst 1853 mit einer Heizung versehen wurde. 1868 wurde das Collegium anatomico-chirurgicum aufgehoben, damit ging dem CC leider der westliche Teil des Botanischen Gartens verloren.

Von der ursprünglichen Anlage des 1840 gegründeten Gartens ist heute nach verschiedenen Umgestaltungen und Kriegszerstörungen kaum mehr etwas vorhanden. Lokalhistorisch interessant ist, daß die sog. "Farnschlucht" des Gartens noch einen Teil des alten Gliesmaroder Kanals darstellt, auf dem u.a. Torf in die Stadt gebracht wurde. Der heutige "Gartenpavillon" diente als Flößerbüschchen des Holzhofes.

J. H. BLASIUS war über lange Zeit zweiter bzw. erster Bibliothekar des CC. Ihm ist der Aufbau einer beachtlichen zoologischen und botanischen Büchersammlung zu verdanken.<sup>15) 16)</sup>

J. H. BLASIUS starb im Juni 1870, zu seinem Nachfolger wurde sein Sohn WILHELM BLASIUS (1845 - 1912) bestimmt. Auch dessen Forschungsinteressen lagen auf dem Gebiet der Zoologie. Immerhin gelang es ihm aber, die Fläche des Botanischen Gartens etwas zu vergrößern. Seinen Bemühungen ist auch ein 1886 gebautes Gewächshaus zu verdanken.

Mit Übersiedlung des Polytechnikums aus dem alten Collegiumsgebäude in den Neubau bekam die Botanik 1877 zwar einige eigene Sammlungs- und Unterrichtsräume, bis 1918 aber fehlten sowohl Assistent als auch eigener Institutsgehilfe. So konnten nur Vorlesungen und mikroskopische Grundkurse abgehalten werden. Selbständige wissenschaftliche Arbeiten waren nicht möglich.

Zum Vergleich sei noch einmal ein Blick nach Göttingen erlaubt: Dort kam es bereits 1879 zur Errichtung eines zweiten Botanischen Institutes (Pflanzenphysiologie). Während sich in Göttingen der wirtschaftliche Aufschwung der Gründerjahre in der Botanik deutlich bemerkbar machte,<sup>17)</sup> scheint er die Braunschweiger Botanik nicht erreicht zu haben.

Die Forschung auf dem Gebiet der Botanik wurde am CC im 19. Jahrhundert allein durch einen Forstmann vertreten. THEODOR HARTIG (1805 - 1880), der aus einer berühmten Forstfamilie stammte, war von 1828 - 1878 o. Professor für Forstwissenschaft in Braunschweig.<sup>18) 19)</sup> In unserem Zusammenhang kann nur der (Forst-)Botaniker und nicht der Forstwissenschaftler interessieren. HARTIG erbrachte bedeutende Leistungen besonders auf dem Gebiet der Anatomie und Physiologie der Bäume. So hat er bereits 1837 die Siebröhrenstruktur richtig erkannt, entdeckte die Aleuronkörner als erster und lieferte wesentliche Beiträge zur Saftbewegung, d.h. zum Phloemtransport. Bereits 1840 beschäftigte er sich mit der Symbiose zwischen Wurzel und Pilzen und beschrieb das später nach ihm benannte Hartigsche Netz (interzelluläre Mykorrhiza). Schon 1844 veröffentlichte HARTIG eine Arbeit über das "Leben der Pflanzenzelle",<sup>20)</sup> in der er die Eigenständigkeit der Pflanzenzelle erkannte. Erwähnt werden soll schließlich noch sein Spätwerk "Anatomie und Physiologie der Holzgewächse",<sup>21)</sup> in dem er einen beachtlichen Überblick über die Forstbotanik lieferte.

HARTIGs Werk wurde von den Zeitgenossen nicht hinreichend gewürdigt, obwohl er zu den ersten gehörte, die mikroskopische und chemische Untersuchungsmethoden kombinierten. Seine Analyse des Siebröhrensaftes und seine Theorie der Assimilatwanderung stießen auf den erbitterten Widerstand von JULIUS SACHS, des seinerzeit führenden Pflanzenphysiologen, weswegen sie über Jahrzehnte nicht beachtet wurden.<sup>22)</sup> Seine eigenwillige Nomenklatur erleichterte den Kontakt zu den Fachgenossen ebenso wenig wie sein Eintreten für den Vitalismus. Tragischerweise begegneten aber auch die Forstleute seiner Grundlagenforschung mit Unverständnis, teilweise sogar mit beißendem Spott.



HARTIG richtete gleich nach Amtsantritt in Braunschweig einen Forstbotanischen Garten bei Riddagshausen ein.<sup>23)</sup> In diesem Garten führte er seine physiologischen Versuchsreihen durch. Der sog. "Forstgarten" war eine der ersten forstlichen Versuchsanstalten und ist eine Keimzelle des heutigen Niedersächsischen Forstplanungamtes in Wolfenbüttel. Der vor 150 Jahren angelegte Garten existiert zu erheblichen Teilen noch heute. Wenn er auch weitgehend vergessen ist, so ist ein Besuch der dendrologischen Sammlung durchaus noch lohnend.

HARTIG gehörte 1862 als einziger Hochschullehrer zu den Begründern des Vereins für Naturwissenschaft. Mehrere der Mitglieder dieses Vereins leisteten wichtige Beiträge zur Erforschung der Braunschweiger Flora, so vor allem WERNER BERTRAM.<sup>24)</sup>

Für einige Semester bot der Privatdozent Dr. ARWED WIELER (geb. 1858 in Hamburg) zusätzliche Lehrveranstaltungen (Kryptogamen, Botanisches bzw. Bakteriologisches Praktikum, Bestimmungsübungen) an. Bei WIELERs Laufbahn<sup>25)</sup> fällt auf, daß er ausschließlich an Technischen Hochschulen tätig war: 1888 - 91 Priv. Doz. an der TH Karlsruhe, 1892 Habilitation in Braunschweig, ab 1895 a.o. Prof. an der TH Aachen. Als Hochschullehrer in Aachen hat er sich für die Förderung der "technischen Botanik" eingesetzt.<sup>27)</sup>

1903 entstand durch Ausgliederung des Herbariums aus dem Museumsbereich das sog. "Botanisch-mikroskopische Institut und Sammlung" unter Leitung von W. BLASIUS.

## 6. Die Zeit von 1912 - 1917

1912 wurde die seit 1842 existierende ordentliche Professur für Naturgeschichte in eine außerordentliche Professur für Botanik umgewandelt.<sup>27)</sup> Es hatten sich u.a. der Pflanzengeograph Prof. RIKLI aus Zürich, Prof. WIELER von der TH Aachen, Prof. KNIEP aus Straßburg und Prof. TISCHLER beworben.<sup>28)</sup>

Offensichtlich wollte man einen Vertreter der Pflanzenphysiologie bzw. Phytopathologie, lediglich BECKURTS sprach sich für einen Systematiker aus. Den Ruf bekam GEORG FRIEDRICH LEOPOLD TISCHLER (1878 - 1955), der vorher a.o. Professor in Heidelberg war. Bei einem Besuch in Braunschweig stellte TISCHLER 1912 fest, die "Bibliothek ist für Botanik ganz unzutraglich eingerichtet. Fast alle wissenschaftlichen Zeitschriften fehlen ..." <sup>29)</sup> Seine fünf Jahre in Braunschweig haben bis auf eine umfangreiche Übersichtsarbeit <sup>30)</sup> kaum Spuren hinterlassen. 1917 folgte TISCHLER einem Ruf nach Hohenheim, um dann später nach Kiel zu gehen. Er wurde als Karyologerecht bekannt.

TISCHLER kündigte z.B. im WS 1914/15 Allgemeine Botanik (4 h wöchentlich) sowie Kolonialbotanik (1 h) an, im Sommersemester 1915 Spezielle Botanik (Systematik) im Umfang von 5 Wochenstunden. Daneben gab es mikroskopische Übungen, Bestimmungsübungen und Anleitung zu selbständigen botanischen Arbeiten. Diese botanischen Lehrveranstaltungen waren Bestandteile der Studienpläne für Pharmazie sowie Chemie.

## 7. Die Zeit von 1917 - 1933

Aufschwung und Etablierung der Botanik in Braunschweig sind untrennbar mit dem Namen GUSTAV GASSNER (1881 - 1955) verbunden. Nach einer dreijährigen Lehrtätigkeit an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Montevideo habilitierte er sich 1911 in Kiel. 1917 wurde er auf die außerordentliche Professur für Botanik in Braunschweig berufen; <sup>31)</sup> 1921 zum ordentlichen Professor ernannt. GASSNER erreichte es, daß 1918 der Gartenpavillon zu einem pflanzenphysiologischen Laboratorium ausgebaut wurde, daß 1926 endlich die Botanik ein eigenes Institutsgebäude bekam, es ist dies der heute existierende Bau in der Humboldtstraße 1. Hier konnten erstmals Laborräume, Hörsaal, Herbarium und Bibliothek unter einem Dach zusammengefaßt werden.

1919 - 1920 war mit Dr. phil. FRITZ JÜRGEN MEYER (1891 - 1968) erstmals ein Assistent tätig. 1922 habilitierte er sich in Braunschweig - dies war m.W. die zweite Habilitation für Botanik in Braunschweig und sollte für lange Zeit auch die letzte bleiben. MEYER war im Hauptamt als Studienrat tätig, er wurde 1929 zum Professor ernannt. Von ihm wurde das Lehrangebot erheblich bereichert, er vertrat die Kulturtechnische Botanik<sup>32)</sup> bis in die 60er Jahre. Sein Interesse galt darüberhinaus der Geobotanik im weitesten Sinne. Von 1928 bis 1932 publizierte er mehrere Arbeiten über die Wälder der Umgebung Braunschweigs. Im "Verein für Naturwissenschaft zu Braunschweig" gründete er eine Abteilung für Pflanzengeographie.

Eine Verlegung des Botanischen Gartens war wegen seiner geringen Fläche und fehlenden Erweiterungsmöglichkeit schon häufig diskutiert worden. Der Garten bot keinerlei Möglichkeiten für Freilandversuche. GASSNER gelang es 1923, bei Gliesmarode ein ca. 8 Morgen großes Versuchsfeld mit Unterstützung des Landesdomänenamtes zugewiesen zu bekommen. Hieraus entwickelte sich ein "Institut zur Erforschung der Frostwiderstandsfähigkeit der Kulturpflanzen", das als Arbeitsgemeinschaft von Biologischer Reichsanstalt und Botanischem Institut anzusehen war. 1930 konnte es eröffnet werden.<sup>33)</sup>

GASSNER war ein ausgesprochener Vertreter der angewandten Botanik, seine Forschungsschwerpunkte lagen auf den Gebieten der Brand- und Rostkrankheiten sowie der Keimungsphysiologie. Die große Bedeutung der Vernalisation, der Blüteninduktion durch Wirkung bestimmter Temperaturen, erkannte er schon in seiner südamerikanischen Zeit. Von 1923 bis 1932 wurden mindestens 7 Doktoranden bei GASSNER promoviert.

GASSNER war von 1922 bis 1924 und von 1929 bis 1931 Dekan der Abteilung für Chemie, 1932 - 1933 Rektor der TH Braunschweig. Als solcher wurde er am 3.4.1933 von den nationalsozialistischen Machthabern verhaftet, er trat am

6.4.1933 vom Rektorat zurück und wurde am 1.10.1933 entlassen.

An dieser Stelle können Leben und Werk von GASSNER nicht hinreichend gewürdigt werden.<sup>31) 32)</sup> Hingewiesen sei jedoch noch darauf, daß GASSNER sich der TH Braunschweig als erster Nachkriegsrektor zur Verfügung stellte und daß er maßgeblich am Aufbau der *Biologischen Bundesanstalt (BBA) und der Forschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)* beteiligt war. Sein 1931 in der ersten Auflage erschienenes Lehrbuch "Mikroskopische Untersuchung pflanzlicher Nahrungs- und Genußmittel" wurde bis 1973 aufgelegt.

#### Anmerkungen

- 1) SCHMITZ, R.: Die Naturwissenschaften an der *Phillips-Universität Marburg* 1527 - 1977. - Marburg 1978. XXXIV, 540 S.
- 2) vgl. auch: CUNZE, F.: Ein Brief des Euricius Cordus aus Braunschweig (1523). - *Jahrb. Geschichtsver. Herzogt. Braunschweig*, 1: 103 - 107 (1902).
- 3) BRANDES, D.: 350 Jahre geobotanische Forschung zwischen Harz und Heide. - *Mitt. Techn. Univ. Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig*, 21 (2): 38 - 43 (1986).
- 4) ROYER, J.: Beschreibung des ganzen Fürstl. Braunsch. Gartens zu Hessem ... 1. Aufl. Halberstadt 1648, 2. Aufl. Braunschweig 1651, 3. Aufl. Braunschweig 1658. 7 Bl., 130 S.
- 5) CHEMNITZ, J.: Index plantarum circa Brunsvigam trium ferè milliarum circuitu nascentium cum appendice iconum. - *Brunsvigae* 1652. 55 S., 7 Taf.

- 6) BRANDES, D.: Die Flora von Braunschweig um 1650 im Spiegel des "Index plantarum" von Johann Chemnitius. - Braunschw. Naturk. Schr., 2: 1 - 18 (1984).
- 7) ALBRECHT, H.: Lehrkräfte am Collegium Carolinum 1745 - 1877. (Catalogus Professorum der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig. T. 1). - Braunschweig 1986. XXIX, 122 S.
- 8) ALBRECHT, a.a.O.
- 9) Catalogus realis Collegii Carolini ... confectus a. Joh. Friedr. Tünzel. Brunsvigae 1778.
- 10) WAGENITZ, G.: Die Entwicklung der Biologie an der Universität Göttingen. - In: Georgia Augusta. Nachrichten der Univ. Göttingen. November 1987: S. 29 - 35.
- 11) GASSNER, G.: Der Botanische Garten und das Botanische Institut der Technischen Hochschule Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig. - Braunschweig 1926. 28 S.
- 12) Zit. nach GASSNER, G.: a.a.O., S. 10.
- 13) WISWE, M.: Heinrich Lachmann - Arzt, Pädagoge, Naturwissenschaftler, Freimaurer. - Braunschweigischer Kalender 1978: 50 - 51.
- 14) LACHMANN, H.W.L.: Flora Brunsvicensis, oder Aufzählung und Beschreibung der in der Umgebung von Braunschweig wildwachsenden Pflanzen. T. 1.2. - Braunschweig 1827 - 1831.
- 15) Möglicherweise haben die guten Kontakte zum Göttinger Botaniker A. Grisebach, von denen C.R. BOETTGER spricht, das Ihre hier zu beigetragen.
- 16) Universitätsbibliothek d. TU Braunschweig. Altbestand: Systematischer Katalog der Botanik (1800 - 1899) bearb. v. D. BRANDES u. M. GIESEN. - Braunschweig 1986. 52, V S.
- 17) WAGENITZ, a.a.O., S. 30.

- 18) GREUEL, W.: Theodor Hartig - eine Biographie. - Unveröff. Diplomarbeit Inst. f. Waldbau der Univ. Göttingen. 1978. 104 S.
- 19) HÜTTERMANN, A.: History of Forest Botany (Forstbotanik) in Germany. - Ber. Dtsch. Bot. Ges., 100 (1987). Th. Hartig: S. 116 - 120.
- 20) HARTIG, T.: *Leben der Pflanzenzelle*. - Berlin 1844. 52 S., 2 Taf.
- 21) HARTIG, T.: *Anatomie und Physiologie der Holzpflanzen*. - Berlin 1878. XVI, 412 S., 17 Taf.
- 22) GREUEL, a.a.O., S. 27 - 29.
- 23) HARTIG, T.: *Der Herzogliche Forstgarten bei Riddagshausen*. - Braunschweig 1870. 27 S. Nebst 12seitigem Nachtrag.
- 24) BERTRAM, W.: *Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig mit Einschluß des ganzen Harzes*. 5. Aufl. hrsg. v. F. KRETZER. - Braunschweig 1908. 452 S.
- 25) WIELER habilitierte sich gemäß eigenhändig geschriebenem Lebenslauf im Herbst 1892 in Braunschweig für Botanik. Universitätsarchiv der TU Braunschweig: A I: 56. Nr. 8.
- 26) WIELER, A.: *Die Beziehungen der Botanik zur Technik*. - Berlin 1907: 29 S. (Sonderdr. aus: Jber. Vereinigung f. angew. Botanik, 5). vgl. hierzu auch: BOETTGER, C.R.: *Die biologischen Wissenschaften an Technischen Hochschulen*. In: *Die Technische Hochschule Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig. Aus ihrer Geschichte und ihrem Wirken bis 1951*. Hrsg. von F. Moeller. Braunschweig 1952. S. 47 - 54.
- 27) Da die TH zoologischen Unterricht nicht für notwendig ansah, wurde die ordentliche Professur für Naturgeschichte in ein etatmäßiges Extraordinariat für Botanik umgewandelt. Universitätsarchiv der TU Braunschweig: A I: 56. Nr. 7.
- 28) Universitätsarchiv der TU Braunschweig: A I: 56. Nr. 1 - 92.

- 29) Universitätsarchiv der TU Braunschweig: A I: 56. Nr. 51.
  
- 30) TISCHLER, G.: Chromosomenzahl, -form und -individualität im Pflanzenreiche. - Progr. Rei bot., 5: 164 - 284 (1915).
  
- 31) Universitätsarchiv der TU Braunschweig: A I: 56. Nr. 93 - 160.
  
- 32) MEYER, F.J.: Über die Bedeutung der Kulturtechnischen Botanik. - Berichte aus Forschung und Hochschulleben der Technischen Hochschule Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig 1957 - 1960. Hrsg. v. H. Wilhelm. - Braunschweig 1960. S. 93 - 95.
  
- 33) Universitätsarchiv der TU Braunschweig: A I: 227.
  
- 34) DORN, P.: Gustav Gaßner (17.1.1881 bis 5.2.1955). - Abh. d. Braunschweigischen Wiss. Ges., 7: 171 - 172 (1955).